

Dispatch No: 9-5-2006-017228248      To: 1F, Yeoksam P-Bldg, 824-17, Yeoksam-Dong,  
Dispatch Date: 2006. 03. 28              Kangnam-ku, Seoul  
Filing Due Date: 2006. 05. 28              Eun Jin SOHN

**KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

**OFFICE ACTION**

**Applicant:**                                      **Title:** SANKEN ELECTRIC CO., LTD. (Applicant  
code: 519980961183)  
**Address:** 6-3, Kitano 3-chome, Niiza-shi, Saitama,  
JAPAN

**Agent:**                                        **Name:** Eun Jin SOHN  
**Address:** 1F, Yeoksam P-Bldg, 824-17, Yeoksam-Dong  
Kangnam-ku, Seoul

**Application No.:**                              10-2004-7011292

**Title of the Invention:**                      AC SIGNAL LEVEL DETECTION CIRCUIT

The following reasons for rejection are found as a result of the examination of this application, and you are hereby notified of the reasons pursuant to the Korean Patent Law Section 63, and advised to file an argument [two forms of annex No. 25 of the Regulation under the Korean Patent Law] or an amendment [the form of annex No. 5 of the Regulation under the Korean Patent Law] by the above-indicated filing due date, if you have any argument, or if any amendment is necessary. (With respect to the above-indicated filing due date, term extension on one-month basis can be requested each time. The acceptance of the request for the term extension is not notified separately).

**[Reasons]**

1. The inventions set forth in claims 1, 3 and 9 cannot be patented under the provision of the Korean Patent Law Section 29 Subsection 2 because the inventions could easily have been made, prior to the filing of this application, by a person with ordinary skill in the art to which the inventions pertain (hereafter referred to as "those skilled in the art") based on the matters indicated in 1-1 below.
2. This application cannot be patented because the descriptions of claims 1, 2, 4 to 7 and 9 are defective as indicated in the below 2-1 and 2-2 and does not satisfy the

requirements stipulated by the Korean Patent Law Section 42 Subsection 4 items 1 and 2.

[Note]

1-1. The inventions set forth in claims 1, 3, and 9 are compared with Unexamined Japanese Patent Application KOKAI Publication No. H2-176473 (Publication date: 07.09.1990; hereafter referred to as "cited invention 1") related to "a voltage determination circuit" and Unexamined Japanese Patent Application KOKAI Publication No. S53-0017374 (publication date: 02.17.1998; hereafter referred to as "cited invention 2") related to "a single channel pulse height analyzer" and observed:

The structures of a first comparator and a second comparator of claim 1 correspond to comparators 4 and 5 of cited invention 1 which compare an input signal ( $V_i$ ) with reference voltages ( $V_{r1}$ ,  $V_{r2}$ ). Storage section and determination signal output section of claim 1 correspond to D-FF 8 and 9 of the cited invention 1.

Though the storage section of the present invention is different from the cited invention 1 in that the storage section stores information representing whether or not the rectified voltage exceeds the second reference voltage, separately for each period in which the instantaneous value of the rectified voltage exceeds the first reference voltage, it is a matter of design variation that can be easily carried out by those skilled in the art, based on the cited invention 2 in which outputs of an upper and lower limit comparing circuits 12 and 13 are provided to the shift register circuit 15, to clock and to SET input, so that the stored output value of the comparing circuit 12 is output by the output of the comparing circuit 13.

Claim 3 is characterized in that the rectified voltage of claim 1 is a voltage obtained by full-wave-rectifying; this falls under the degree of simple limitation of the characteristics of input signals of cited inventions 1 and 2; claim 9 is substantially the same as claim 1 except for the difference in that, as compared to claim 1, the instantaneous value of the rectified voltage is compared with a plurality of second reference voltages; accordingly it falls under the degree of design variation which is easily carried out by those skilled in the art to modify the structure of the comparator by further adding the comparators or comparing circuits of cited inventions 1 and 2.

Further, it cannot be said that, also in the object and the effect, there is any new

combined effect other than the effect that is anticipated by the cited inventions 1 and 2.

Accordingly, the inventions set forth in claims 1, 3, and 9 of this application cannot be patented because the inventions can be easily invented by those skilled in the art by combining the cited inventions 1 and 2, and fall under the provision of the Korean Patent Law Section 29 Subsection 2.

2-1. In the detailed description of the invention, there is a description, “high-low distinction signal”, whereas claims 1, 2, and 9 recite “high-low judgment signal”, and the wordings do not correspond to each other; therefore the inventions set forth in claims 1, 2, and 9 are not supported by the detailed description of the invention.

Accordingly, the inventions 1, 2 and 9 of this application cannot be patented because the inventions do not satisfy the requirements stipulated by the Korean Patent Law Section 42 Subsection 4 item 1.

2-2. In claims 4 to 7, the antecedents of “the high-low distinction signal” is not clearly recited, and therefore the descriptions of claims are unclear.

Accordingly, claims 4 to 7 of this application cannot be patented because the claims do not satisfy the requirements stipulated by the Korean Patent Law Section 42 Subsection 4 item 2; that is the end.

[Enclosures]

Enclosure 1: Unexamined Japanese Patent Application KOKAI Publication No. H02-176473 (1990.07.09), one set;

Enclosure 2: Unexamined Japanese Patent Application KOKAI Publication No. S53-017374 (1978.02.17), one set; that is all.

**2006. 03. 28**

**KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

**Electricity and Electronics**

**Examination Department**

**Information Examination Team**

**Examiner: Han Chong Heui**

발송번호: 9-5-2006-017228248

발송일자: 2006.03.28

제출기일: 2006.05.28

수신 서울시 강남구 역삼동 824-17 역삼P빌딩 1  
층(손은진특허법률사무소)  
손은진

135-080

## 특 허 청 의견제출통지서

출 원 인 명 청 산켄덴키 가부시카가이샤 (출원인코드: 519980961183)  
주 소 일본국 사이타마켄 니이자시 기타노 3초메 6번 3고  
대 리 인 명 청 손은진  
주 소 서울시 강남구 역삼동 824-17 역삼P빌딩  
1층(손은진특허법률사무소)

출 원 번 호 10-2004-7011292  
발 명 의 명 칭 교류신호의 레벨검출회로



이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법 시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [ 이유 ]

1. 이 출원의 특허청구범위 제1항, 제3항, 제9항에 기재된 발명은 그 출원 전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 '당업자'라 함)가 아래 1-1에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.
2. 이 출원은 특허청구범위 제1항, 제2항, 제4항 내지 제7항 및 제9항의 기재가 아래 2-1 및 2-2에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항제1호 및 제2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

### [ 아래 ]

1-1. 이 출원의 청구항 1, 3, 9에 기재된 발명과 "전압판정회로"에 관한 일본공개특허공보 평2-176473호(공개일 1990.07.09. 이하 '인용발명 1'이라 함) 및 "싱글 채널 파고 분석기"에 관한 일본공개특허공보 소53-0017374호(공개일 1978.02.17. 이하 '인용발명 2'라 함)와 대비하여 살펴보면,

청구항 1의 제1 비교기와 제2 비교기의 구성은 인용발명 1의 입력신호( $V_i$ )를 기준전압( $V_{r1}$ ,  $V_{r2}$ )과 비교하는 비교기(4, 5)에 대응되며, 청구항 1의 기억부와 판별신호출력부는 인용발명 1의 0 플립플롭(8, 9)에 대응됩니다.

다만, 인용발명 1의 기억부는 정류전압의 순간값이 제1 기준전압을 넣은 기간마다 정류전압이 제2 기준전압보다 넣었는지 아닌지를 나타내는 정보를 기억하는 것이 인용발명 1과 차이가 있으나, 이는 인용발명 2에서 상·하한 비교회로(12, 13)의 출력이 시프트 레지스터 회로(15)에 클럭과 SET 입력에 인가됨으로써 비교회로(13)의 출력에 따라 저장된 비교회로(12)의 출력값이 출력되는 것으로부터 당업자가 용이하게 설계변경할 수 있는 사항입니다.

청구항 3은 청구항 1의 정류전압이 전파정류된 전압인 것을 특징으로 하고 있으나, 이는 인용발명 1, 2의 입력신호의 특성을 단순히 한정한 정도에 해당되고, 청구항 9는 청구항 1에 비해 정류전압의 순간값을 복수 개의 제2 기준전압과 비교하는 것이 다를 뿐 청구항 1과 실질적으로 동일하다 할 것이며, 이에 따라 비교기의 구성을 변경하는 것은 인용발명 1, 2의 비교기 또는 비교회로를 더 부가함으로써 당업자에 의해 용이하게 설계변경할 수 있는 정도에 해당됩니다.

또한, 목적 및 효과에 있어서도, 인용발명 1, 2로부터 예측되는 효과 이상의 새로운 상승효과나 목적의 특이성이 있다고 할 수 없습니다.

따라서, 이 출원의 청구항 1, 3, 9에 기재된 발명은 인용발명 1, 2의 결합에 의해 당업자가 용이하게 발명할 수 있는 것이므로, 특허법 제29조제2항의 규정에 해당되어 특허를 받을 수 없습니다.

2-1. 발명의 상세한 설명에는 “고저판별신호”라고 기재하고 있으나, 청구항 1, 2, 9에는 “고저판정신호”라고 기재되어 있어 용어가 서로 일치하지 아니하므로, 청구항 1, 2, 9에 기재된 발명이 발명의 상세한 설명에 의해 뒷받침되고 있지 않습니다.

따라서, 이 출원의 청구항 1, 2, 9는 특허법 제42조제4항제1호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

2-2. 청구항 4 내지 청구항 7에서 “상기 고저판별신호”가 지시하는 대상이 명확하지 아니하므로 특허청구범위가 불명료하게 기재되어 있습니다.

따라서, 이 출원의 청구항 4 내지 청구항 7은 특허법 제42조제4항제2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다. 끝.

#### [참 부]

첨부1 일본공개특허공보 평02-176473호(1990.07.09) 1부.

첨부2 일본공개특허공보 소53-017374호(1978.02.17) 1부. 끝.

2006.03.28

특허청

전기전자심사본부  
정보심사팀

심사관

한충희



<< 안내 >>

영세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법·실용신안법·디자인보호법및상표법에 의한 특허료·등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·휴무일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로([www.giro.go.kr](http://www.giro.go.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 동상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

기타 문의사항이 있으시면 ☎042-481-8475로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.